

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА УДАЛЕНИЯ РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА НА ГРАДУИРОВОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРИАЗИДА

Замана А.А., Малахова Н.А.

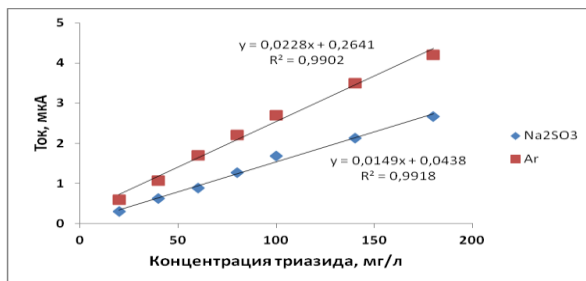
Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Новый российский противовирусный препарат триазид (5-метил-6-нитро-7-оксо-1,2,4-триазоло[1,5-а]пиримидинид аргинина моногидрат) принадлежит к классу азолазинов и предназначен для лечения гриппа и ОРВИ. В настоящее время препарат проходит клинические испытания в институте гриппа (г. Санкт-Петербург). Электрохимическая активность триазида обусловлена протеканием процесса электровосстановления нитрогруппы, связанной с сопряженной ароматической системой. Катодный ток триазида на стеклоуглеродном электроде (СУЭ) регистрируется в водных растворах в области волны восстановления растворенного кислорода, что делает невозможным получение корректной аналитической информации.

Нами проведено сравнение двух способов удаления кислорода из перемешиваемых с помощью магнитной мешалки растворов электролита: физического (барботирование раствора инертным газом аргоном) и химического (восстановление растворенного кислорода сульфитом натрия).

Установлено, что активная стадия барботажного раствора в электрохимической ячейке для получения воспроизводимых аналитических сигналов триазида без механической очистки поверхности СУЭ между измерениями в процессе анализа занимает 6 - 10 мин. Для практически полного связывания растворенного кислорода сульфитом натрия в перемешиваемом растворе достаточно 3-5 минут при концентрации восстановителя 1 мМ.

Ток пика восстановления триазида линейно зависит от его концентрации в универсальном буферном растворе (рН=7) после удаления кислорода обоими способами. При этом чувствительность по отношению к триазиду в присутствии сульфита натрия снижена примерно на 30% по сравнению с опытом, проведенным после продувки раствора аргоном в течение 10 мин. (см. рисунок).



Градуировочные графики триазида, полученные при разных способах удаления растворенного кислорода из раствора электролита

Работа выполнена при поддержке РНФ (грант № 17-13-01096).